

First Hit Previous Doc Next Doc Go to Doc#
End of Result Set

☐ **Generate Collection** **Print**

L3: Entry 2 of 2

File: DWPI

Apr 16, 2002

DERWENT-ACC-NO: 2002-512265
DERWENT-WEEK: 200311
COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Rubber composition, useful for producing tires, comprises perfume-sealed particles

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

YOKOHAMA RUBBER CO LTD

CODE

YOKO

PRIORITY-DATA: 2000JP-0305250 (October 4, 2000)

Search Selected**Search ALL****Clear**

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/> JP 2002114873 A	April 16, 2002		004	C08L021/00

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP2002114873A	October 4, 2000	2000JP-0305250	

INT-CL (IPC): B60 C 1/00; C08 K 9/10; C08 L 21/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2002114873A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A rubber composition comprises perfume-sealed particles incorporated into the rubber composition. The thermoplastic resin constituting the outer shells of the particles is an acrylonitrile polymer or a (metha)acrylonitrile-containing copolymer.

USE - The rubber composition is useful for producing tires.

ADVANTAGE - The rubber composition can producing tires emitting aroma for a long time.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-TERMS: RUBBER COMPOSITION USEFUL PRODUCE COMPRISE PERFUME SEAL PARTICLE

DERWENT-CLASS: A14 A95 Q11

CPI-CODES: A04-D02; A04-D03; A08-M04; A12-T01;

ENHANCED-POLYMER-INDEXING:

Polymer Index [1.1] 018 ; H0124*R Polymer Index [1.2] 018 ; ND04 ; Q9999 Q9256*R
Q9212 Polymer Index [1.3] 018 ; A999 A373 ; S9999 S1412 S1401 Polymer Index [2.1]
018 ; R00817 G0475 G0260 G0022 D01 D12 D10 D26 D51 D53 D58 D83 F12 ; R01078 G0475
G0260 G0022 D01 D12 D10 D26 D51 D53 D58 D84 F12 ; H0000 ; H0011*R ; H0317 ; S9999
S1423 S1401 ; P0088 ; P0102 Polymer Index [2.2] 018 ; Q9999 Q7523

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C2002-145874

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2002-405249

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

Generate Collection

Print

L3: Entry 1 of 2

File: JPAB

Apr 16, 2002

PUB-NO: JP02002114873A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002114873 A

TITLE: RUBBER COMPOSITION FOR TIRE AND TIRE USING THE SAME

PUBN-DATE: April 16, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

NICHIZA, MISAO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

YOKOHAMA RUBBER CO LTD:THE

APPL-NO: JP2000305250

APPL-DATE: October 4, 2000

INT-CL (IPC): C08 L 21/00; B60 C 1/00; C08 K 9/10

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a rubber composition for a tire, exhaling an aroma over a long period.

SOLUTION: This rubber composition for the tire is obtained by compounding aromatizing material-containing particles in it and the tire obtained by using the above composition is also provided.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-114873

(P2002-114873A)

(43) 公開日 平成14年4月16日 (2002. 4. 16)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コ-ト [*] (参考)
C 0 8 L 21/00		C 0 8 L 21/00	4 J 0 0 2
B 6 0 C 1/00		B 6 0 C 1/00	Z
C 0 8 K 9/10		C 0 8 K 9/10	

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2000-305250 (P2000-305250)

(22) 出願日 平成12年10月4日 (2000. 10. 4)

(71) 出願人 000006714

横浜ゴム株式会社

東京都港区新橋5丁目36番11号

(72) 発明者 日座 操

神奈川県平塚市追分2番1号 横浜ゴム株式会社平塚製造所内

Fターム (参考) 4J002 AC011 AC031 AC041 AC061

AC071 AC081 AC091 BB151

BB181 BB271 BC051 BD121

CH041 CK021 CN011 CP031

EC016 ED016 EH036 EJ066

EL066 EL096 EU056 FB286

FD206 GN01

(54) 【発明の名称】 タイヤ用ゴム組成物およびそれをを用いたタイヤ

(57) 【要約】

【課題】 長期間に渡って芳香を発散するタイヤ用ゴム組成物およびそれをを用いたタイヤを提供する。

【解決手段】 香料封入粒子を配合したタイヤ用ゴム組成物およびそれをを用いたタイヤ。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 香料封入粒子を配合したタイヤ用ゴム組成物。

【請求項2】 前記香料封入粒子が、熱により気体を発生する液体または固体が封入され、熱によって膨張して中空状となる熱可塑性樹脂粒子である請求項1に記載のタイヤ用ゴム組成物。

【請求項3】 前記香料封入粒子の粒径が、5～300 μm である請求項1または2に記載のタイヤ用ゴム組成物。

【請求項4】 前記香料封入粒子の配合量が、ゴム100重量部に対し0.1～50重量部である請求項1～3のいずれか1項に記載のタイヤ用ゴム組成物。

【請求項5】 前記香料が、ヘリオトロップ系、ジャスミン系、ローズ系、オレンジフラワー系、アンバー系、ムスク系からなる群より選ばれる少なくとも一種である請求項1～4のいずれか1項に記載のタイヤ用ゴム組成物。

【請求項6】 請求項1～5のいずれか1項に記載のタイヤ用ゴム組成物をトレッドに用いたタイヤ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、タイヤ用ゴム組成物およびそれをを用いたタイヤに関し、さらに詳しくは、長期間に渡って芳香を発散するタイヤ用ゴム組成物およびそれをを用いたタイヤに関する。

【0002】

【従来の技術】本出願人は、締め切った店舗等にタイヤを陳列した場合など、タイヤの加硫ゴムが臭いを発生し不快な雰囲気になるのを改善するために、香料をタイヤ表面に塗布またはゴム中に配合した空気入りタイヤ（特開平7-69003号）を出願している。

【0003】香料を塗布または配合することによって、タイヤは芳香を発散し、臭気を消して快適な雰囲気にすることができるが、タイヤを長期間使用するに従って、香料成分が発散され尽くすと、芳香性が低下して、芳香効果が低減するという問題があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従って、本発明の課題は、長期間に渡って芳香を発散するタイヤ用ゴム組成物およびそれをを用いたタイヤを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、香料封入粒子を配合したタイヤ用ゴム組成物が提供される。

【0006】また、本発明によれば、前記香料封入粒子が、熱により気体を発生する液体または固体が封入され、熱によって膨張して中空状となる熱可塑性樹脂粒子である前記タイヤ用ゴム組成物が提供される。

【0007】また、本発明によれば、前記香料封入粒子の粒径が、5～300 μm である前記タイヤ用ゴム組成

物が提供される。

【0008】また、本発明によれば、前記香料封入粒子の配合量が、ゴム100重量部に対し0.1～50重量部である前記タイヤ用ゴム組成物が提供される。

【0009】さらに、本発明によれば、前記タイヤ用ゴム組成物をトレッドに用いたタイヤが提供される。

【0010】

【発明の実施の形態】本発明の香料封入粒子は、樹脂組成物からなる粒子中に香料が封入されたもので、例えば、粒子の中空部内に香料を含む固体、液体、または気体が封入されたものが使用できるが、中実の粒子であってもよい。この香料封入粒子をタイヤ用ゴム組成物に配合することによって、タイヤ走行によって香料封入粒子が徐々に破裂し、粒子内部に封入された香料が長期間に渡って徐々に排出されるので、香料が早期に発散され尽くすことがない。従って、タイヤを長期間使用しても芳香性が低下せずに、芳香を発散し続けることができ、タイヤの臭気を消し、芳香を楽しむことができる。特に、タイヤトレッドに香料封入粒子を配合することにより、ゴムの摩耗によってトレッド表面に露出した香料封入粒子が、路面との摩擦によって破裂するのでトレッド表面に芳香が発散される。タイヤ使用前から芳香性を十分に発揮させるために、香料封入粒子の一部を破裂させるか、香料封入粒子とは別に香料をゴムに配合または塗布させるようにしてもよい。

【0011】香料封入粒子の作製方法は、限定されないが、例えば、特開平11-76801号公報に記載されている方法が使用可能である。すなわち、ラチンを用いたコアセルベーション法、アクリルモノマーを使用する *in-situ* 重合法、メラミンを主原料とする *in-situ* 重合法等を使用することができる。

【0012】特に、熱により気化、分解または化学反応することにより気体を発生する液体または固体が封入され、熱によって膨張して中空状となる熱可塑性樹脂粒子を好適に用いることができる。この中空状の粒子は、香料封入粒子の外殻成分と熱により気体を発生する液体または固体および香料を配合したものをゴムに配合し、ゴムの混合、押出し、加硫等の加工時に熱によって粒子を膨張させて得ることができる。また、ゴム中に配合された粒子の一部を過膨張させたりして予め破裂させることによって、タイヤ使用前から芳香性を発揮することができる。この中空状となった香料封入粒子は、タイヤ使用時に破裂すると内部の香料を含む気体が排出され、雰囲気中に芳香が発散されるので、効果的に芳香性が発揮される。さらには、内部に空隙がある中空粒子であるので、ゴムを軽量化することができるとともに、タイヤトレッドに配合することで、破裂した粒子片が路面との摩擦力を増加させるので、雪氷路上の摩擦性能を向上させる効果もある。

【0013】この膨張によって中空状となる香料封入粒

子の外殻成分を構成する熱可塑性樹脂としては、(メタ)アクリロニトリルの重合体または(メタ)アクリロニトリル含有量の高い共重合体が好適に用いられる。その共重合体の場合の相手側モノマー(コモノマー)としては、ハロゲン化ビニル、ハロゲン化ビニリデン、スチレン系モノマー、(メタ)アクリレート系モノマー、酢酸ビニル、ブタジエン、ビニルピリジン、クロロアレン等のモノマーが用いられる。なお、上記の熱可塑性樹脂は、ジビニルベンゼン、エチレングリコールジ(メタ)アクリレート、トリエチレングリコールジ(メタ)アクリレート、トリメチロールプロパントリ(メタ)アクリレート、1,3-ブチレングリコールジ(メタ)アクリレート、アリル(メタ)アクリレート、トリアクリルホルマール、トリアリルイソシアヌレート等の架橋剤で架橋可能にされていてもよい。架橋形態については未架橋が好ましいが、熱可塑性樹脂としての性質を損わない程度に部分的に架橋していてもかまわない。

【0014】熱により気体を発生する液体あるいは固体としては、例えば、*n*-ペンタン、イソペンタン、ネオペンタン、ブタン、イソブタン、ヘキサン、石油エーテルの如き炭化水素類、塩化メチル、塩化メチレン、ジクロロエチレン、トリクロロエタン、トリクロロエチレンの如き塩素化炭化水素のような液体、または、アジゾカーボンアミド、ジニトロソ・ペンタメチレン・テトラミン、アゾビスイソブチロニトリル、トルエンスルホニルヒドラジド誘導体、芳香族スクシニルヒドラジド誘導体のような固体等が挙げられる。

【0015】このような熱膨張性熱可塑性樹脂粒子(未膨張粒子)の香料を入れられていないものとしては、現在、スウェーデンのエクspanセル社より商品名「EXPANCEL091DU-80」または「EXPANCEL092DU-120」等として、あるいは、松本油脂社より商品名「マツモトマイクロスフェアF-85」または「マツモトマイクロスフェアF-100」等として入手可能である。

【0016】本発明の香料封入粒子の粒径は、5~300 μ m、さらには、10~100 μ mとするのが好ましい。粒径が5 μ m未満では、製造が困難となり、300 μ mを超えると粒子径が大きく、ゴム物性の低下を引き起こし、性能が低下する。ここで、上記の熱によって膨張する香料封入粒子の場合はその粒径は、膨張前の粒径とする。

【0017】香料封入粒子の配合量は、ゴム100重量部に対し0.1~50重量部、さらには、0.5~20重量部とするのが好ましい。0.1重量部未満では、芳香の発散が不十分となり芳香性が低下してしまい、50重量部を超えるとゴムの物性が大幅に低下するので好ましくない。

【0018】本発明で使用する香料は、芳香が発散されタイヤの臭気を和らげることができるものであれば、そ

の種類や使用量は特に限定されないが、ゴムとの混練や加硫等の加工中に蒸発逸散したり、分解変質したりすることがないように沸点が190℃以上のものが特に好ましい。

【0019】具体的には、ヘリオトロップ系、ジャスミン系、ローズ系、オレンジフラワー系、アンバー系、ムスク系からなる群より選ばれる少なくとも一種を使用することができる。

【0020】さらに具体的な香料として、下記のパチュリ油を主体とするオリエンタルベースにローズ系、アンバー系、ムスク系及びジャスミン系の香料成分を、溶剤のジオクチルフタレート(DOP)と共に上乗せしたタブ(TABU)タイプの香料がある。

【0021】オリエンタルベース：パチュリ油、ハーコリン(メチルアビエート methylabietate)、バニリン、エチルバニリン、クマリン

ローズ系香料成分：フェニルエチルアルコール、ゲラニオール、イソボルニルメトキシシクロヘキサノール(iso-Bornyl methoxycyclohexanol)

アンバー系香料成分：テトラヒドロパラメチルキノリン

ムスク系香料成分：ガラクソリッド、ムスクトン

ジャスミン系香料成分： α -アミルシナムアルデヒド、メチルジヒドロジャスモネート

また、下記ヘリオトロップ系香料成分を主香調とし、ジャスミン系香料成分、さらに高調性、拡散性を付与するため、ローズ系香料成分やオレンジフラワー系香料成分を溶媒のDOPと一緒に加えたアメシスト(AMETHYST)タイプの香料が挙げられ、これらは甘くて重厚であり、特にゴム臭の抑制に好適である。

【0022】ヘリオトロップ系香料成分：ヘリオトロピン、ムスクトン、クマリン、エチルバニリン、アセチルセドレン、ハーコリン(メチルアビエート)、オイゲノール、メチルヨノン

ローズ系香料成分：ダマスコン- β 、ダマスコン- α 、イソボルニルメトキシシクロヘキサノール

オレンジフラワー系香料成分：メチルアンスラニレート、 γ -ウンデカラクトン、 γ -ノナラクトン

ジャスミン系香料成分：メチルジヒドロジャスモネート

【0023】本発明のタイヤ用ゴム組成物に用いられるゴム成分としては、架橋可能なゴム成分で、単独または2種以上の混合物である。かかるゴム成分には、例えば、天然ゴム(NR)、各種ブタジエンゴム(BR)、各種スチレン-ブタジエン共重合体ゴム(SBR)、ポリイソプレンゴム(IR)、ブチルゴム(IIR)、アクリロニトリルブタジエンゴム、クロロアレンゴム、エチレン-プロピレン共重合体ゴム、エチレン-プロピレン-ジエン共重合体ゴム、スチレン-イソプレン共重合体ゴム、スチレン-イソブレン-ブタジエン共重合体ゴム、イソブレン-ブタジエン共重合体ゴム、クロロスル

ホン化ポリエチレン、アクリルゴム、エピクロルヒドリンゴム、多硫化ゴム、シリコンゴム、フッ素ゴム、ウレタンゴムなどを用いることができる。特に、天然ゴムは、ゴム臭が比較的強いために、本発明は、天然ゴムを含むタイヤ用ゴム組成物に効果的である。

【0024】本発明に係るゴム組成物には、通常ゴム組成物に配合されるカーボンブラックおよび／またはシリカ、加硫または架橋剤、加硫または架橋促進剤、各種オイル、老化防止剤、充填剤、可塑化剤、軟化剤、その他10 ゴム用に一般的に配合されている各種配合剤を配合することができる。これらの補強剤および添加剤の配合量も、本発明の目的に反しない限り、従来の一般的な配合量とすることができる。

【0025】

【実施例】以下、実施例によって本発明をさらに説明するが、本発明の範囲をこれらの実施例に限定するものではないことは言うまでもない。

実施例1～2及び比較例1

下記表1に示す配合（重量部）で、本発明の熱により気体を発生し熱によって膨張して中空状となる熱可塑性樹脂20 脂粒子に香料を混入した粒子、または、比較のために香*

表1

	比較例1	実施例1	実施例2
天然ゴム	50	50	80
SBR	50	50	20
カーボンブラック	55	55	50
老化防止剤	1	1	2
亜鉛華	3	3	3
ステアリン酸	1	1	1
アロマオイル	30	30	5
加硫促進剤	1.5	1.5	1.8
硫黄	2	2	1.6
熱膨張中空粒子	5	—	—
香料封入粒子	—	5	8
芳香性			
24時間放置後	-2	+1	+1
1000km走行後	-1	+1	+1
5000km走行後	-1	+1	+1
10000km走行後	-1	+1	+1

【0028】上記表1に使用した各成分は、以下のものを使用した。

天然ゴム：RSS#3

SBR：Nipol 1220、日本ゼオン社

カーボンブラック：N220

老化防止剤：サントフレックス6PPD、フレキシス社

加硫促進剤：サントキュアNS、フレキシス社

熱膨張中空粒子：粒径80μmのアクリル系粒子の未膨張物、EXPANCEL091DE-80、エクспанセル社

香料封入粒子：上記熱膨張中空粒子と同じ組成にローズ※50

* 料を混入しない粒子を配合した各タイヤ用ゴム組成物を混合した。このゴム組成物をトレッド部に配置し、タイヤサイズ185/65R14の乗用車用空気入りタイヤを常法により作製した。得られたタイヤについて、以下の方法にて芳香性を評価した。

【0026】芳香性

試験タイヤを24時間放置した後、および、乗用車に装着して所定距離走行後に、ステンレス製の無臭ボックス（室）内に縦に載置し、無臭ボックスに設けた嗅ぎ穴から5人のパネルメンバーが評香し、次の基準により判定した。

-2：ゴム基材の臭いがより強調された。

-1：ゴム基材の臭いがそのまま残っていた。

0：マスキング効果のみ（臭気が消滅）。

+1：マスキング効果に加えて好ましい芳香が付香された。

+2：マスキング効果に加えてより好ましい芳香が付香された。

【0027】

【表1】

40※系香料を混入した粒径80μmの未膨張粒子

【0029】上記表1に示すように、本発明の香料封入粒子を配合した実施例1～2のタイヤは、長期走行後も芳香性が低減することなく、発散が十分維持されるという良好な結果が得られた。

【0030】

【発明の効果】本発明に従って、香料封入粒子を配合することによって、長期間に渡って芳香を発散するタイヤ用ゴム組成物およびそれを用いたタイヤを得ることができる。

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the tire using the rubber constituent for tires and it which emit aroma over a long period of time in more detail about the tire which used the rubber constituent for tires, and it.

[0002]

[Description of the Prior Art] These people have applied for the pneumatic tire (JP,7-69003,A) which blended perfume into spreading or rubber on the tire front face, in order to improve that the vulcanized rubber of a tire generates a smell and becomes an unpleasant ambient atmosphere, when a tire is displayed at the closed store.

[0003] Although the tire could emit aroma, the odor could be removed and it could be made the comfortable ambient atmosphere by applying or blending perfume, when it is alike, therefore all perfume components were emitted, fragrance fell and there was a problem which uses a tire for a long period of time that the aroma effectiveness decreased.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Therefore, the technical problem of this invention is to offer the tire using the rubber constituent for tires and it which emit aroma over a long period of time.

[0005]

[Means for Solving the Problem] According to this invention, the rubber constituent for tires which blended the perfume enclosure particle is offered.

[0006] Moreover, according to this invention, said rubber constituent for tires said whose perfume enclosure particle is a thermoplastics particle which the liquid or solid-state which generates a gas with heat is enclosed, expands with heat, and becomes hollow-like is offered.

[0007] Moreover, according to this invention, said rubber constituent for tires whose particle size of said perfume enclosure particle is 5-300 micrometers is offered.

[0008] Moreover, according to this invention, said rubber constituent for tires whose loadings of said perfume enclosure particle are 0.1 - 50 weight section to the rubber 100 weight section is offered.

[0009] Furthermore, according to this invention, the tire which used said rubber constituent for tires for the tread is offered.

[0010]

[Embodiment of the Invention] Although that with which perfume was enclosed into the particle which consists of a resin constituent, and the solid-state which contains perfume in the centrum of a particle, the liquid, or the gas was enclosed can be used for the perfume enclosure particle of this invention, it may be a particle of a solid. Since the perfume with which the perfume enclosure particle exploded gradually and was enclosed with the interior of a particle by tire transit by blending this perfume enclosure particle with the rubber constituent for tires is gradually discharged over a long period of time, all perfume is not emitted at an early stage. Therefore, emitting aroma can be continued, the odor of a tire can be removed, without fragrance falling, even if it uses a tire for a long period of time, and aroma

can be enjoyed. By blending a perfume enclosure particle with a tire tread especially, since the perfume enclosure particle exposed to the tread front face by wear of rubber explodes by friction with a road surface, aroma is emitted by the tread front face. In order to fully demonstrate fragrance from before tire use, a part of perfume enclosure particle is burst, or you may make it make perfume blend or apply to rubber apart from a perfume enclosure particle.

[0011] Although the production approach of a perfume enclosure particle is not limited, its approach indicated by JP,11-76801,A, for example is usable. That is, the coacervation method using RACHIN, the in-situ polymerization method which uses an acrylic monomer, the in-situ polymerization method which uses a melamine as the main raw material can be used.

[0012] By evaporating, decomposing or reacting chemically with heat especially, the liquid or solid-state which generates a gas is enclosed, and the thermoplastics particle which expands with heat and becomes hollow-like can be used suitably. The particle of the shape of this hollow blends with rubber what blended the liquid or the solid-state, and perfume which generate a gas with a cereals component and heat outside a perfume enclosure particle, at the time of processing of mixing of rubber, extrusion, vulcanization, etc., with heat, expands a particle and can obtain it. Moreover, fragrance can be demonstrated from before tire use by carrying out the overexpansion of a part of particle blended into rubber, and bursting it beforehand. Since the gas containing internal perfume will be discharged and aroma will be emitted in an ambient atmosphere if the perfume enclosure particle used as the shape of this hollow explodes at the time of tire use, fragrance is demonstrated effectively. Furthermore, since the piece of a particle which exploded makes frictional force with a road surface increase by blending with a tire tread while being able to lightweight-ize rubber, since it is the empty capsid which has an opening in the interior, it is effective in raising the friction engine performance snow ice on the street.

[0013] As thermoplastics which constitutes a cereals component outside the perfume enclosure particle which becomes hollow-like by this expansion, the polymer of acrylonitrile (meta) or (meta) a copolymer with a high acrylonitrile content is used suitably. As an other party monomer in the case of the copolymer (comonomer), monomers, such as halogenation vinyl, halogenation vinylidene, a styrene system monomer, an acrylate (meta) system monomer, vinyl acetate, a butadiene, vinylpyridine, and a chloroprene, are used. In addition, bridge formation of the above-mentioned thermoplastics may be enabled by cross linking agents, such as a divinylbenzene, ethylene GURIKORUJI (meta) acrylate, TORIECHIRENGURIKORUJI (meta) acrylate, TORIMECHI roll pro pantry (meta) acrylate, 1, 3-butylene GURIKORUJI (meta) acrylate, allyl compound (meta) acrylate, triacrylformal, and triallyl isocyanurate. Although it is desirable about a bridge formation gestalt un-constructing a bridge, the bridge may be partially constructed over extent which does not spoil the property as thermoplastics.

[0014] As the liquid which generates a gas with heat, or a solid-state, a solid-state like n pentane, an isopentane, a neopentane, butane, an isobutane, a hexane, the hydrocarbons like the petroleum ether, a methyl chloride, a methylene chloride, a dichloroethylene, trichloroethane, a liquid like the chlorinated hydrocarbon like trichloroethylene or an AIJZO carbon amide, dinitrosopentamethylenetetramine, azobisisobutyronitril, tosyl hydrazide derivative, and aromatic series succinyl hydrazide derivative etc. is mentioned, for example.

[0015] As that to which the perfume of such a thermal-expansion nature thermoplastics particle (non-expanded particle) is not paid, it is more nearly available than the Matsumoto fats-and-oils company as [a trade name "EXPANCEL091DU-80", "EXPANCEL092DU-120", etc.] or than current and Expancel of Sweden as a trade name "the Matsumoto microsphere F-85" or "a Matsumoto microsphere F-100."

[0016] As for the particle size of the perfume enclosure particle of this invention, it is still more desirable to be referred to as 10-100 micrometers 5-300 micrometers. When it becomes difficult in less than 5 micrometers to manufacture particle size and it exceeds 300 micrometers, particle diameter is large, the fall of rubber physical properties is caused, and the engine performance falls. Here, in the case of the perfume enclosure particle which expands with the above-mentioned heat, the particle size makes it the particle size before expansion.

[0017] It is desirable 0.1 - 50 weight section and to make the loadings of a perfume enclosure particle into 0.5 - 20 weight section further to the rubber 100 weight section. In under the 0.1 weight section,

since it becomes inadequate aroma's emitting, fragrance falls, and the physical properties of rubber will fall sharply if 50 weight sections are exceeded, it is not desirable.

[0018] If aroma is emitted and the perfume used by this invention can soften the odor of a tire; especially the class or amount used will not be limited, but especially a thing 190 degrees C or more has the desirable boiling point so that evaporation fly off may not be carried out during processing of kneading with rubber, vulcanization, etc. or decomposition deterioration may not be carried out.

[0019] As specifically being chosen out of the group which consists of a heliotrope system, a jasmine system, the Lowe's system, the Orange flower system, an umber system, and a musk system, a kind can be used as it is few.

[0020] There is perfume of the tab (TABU) type which added the perfume component of the Lowe's system, an umber system, a musk system, and a jasmine system to the oriental base which makes the following patchouli oil a subject as still more concrete perfume with the dioctyl phthalate (DOP) of a solvent.

[0021] Oriental base : Patchouli oil, HAKORIN (methyl loon ETETO methylabietate), A vanillin, ethyl vanillin, a coumarin rose system perfume component : Phenyl ethyl alcohol, A geraniol, an ISO-bornyl methoxy cyclohexanol (iso-Bornyl methoxycyclohexanol) umber system perfume component:tetrahydro PARAMECHIRU quinoline musk system perfume component : A GARAKU solid, alpha-amyl cinnamaldehyde, methyl dihydrojasmonate, and the following heliotrope system perfume component are made into the main scent tone. Musk ketone jasmine system perfume component : A jasmine system perfume component, in order to give high-pitch nature and diffusibility further, The perfume of the amethyst (AMETHYST) type which added the Lowe's system perfume component and the Orange flower system perfume component together with DOP of a solvent is mentioned, and these are sweet, profound and suitable for especially control of a rubber smell.

[0022] heliotrope system perfume component: -- heliotropin, musk ketone, coumarin, ethyl vanillin, acetyl cedrene, HAKORIN (methyl loon ETETO), eugenol, methyl ionone rose system perfume component:pellet SUKON-beta, pellet SUKON-alpha, ISO-bornyl methoxy cyclohexanol Orange flower system perfume component:methylanthranilate, g-undecalactone, and gamma-nonolactone jasmine system perfume component: -- methyl dihydrojasmonate [0023] As a rubber component used for the rubber constituent for tires of this invention, it is the rubber component which can construct a bridge, and they are independent or two or more sorts of mixture. For this rubber component, for example, natural rubber (NR), various butadiene rubber (BR), Various styrene-butadiene copolymer rubber (SBR), polyisoprene rubber (IR), Isobutylene isoprene rubber (IIR), acrylonitrile-butadiene rubber, chloroprene rubber, Ethylene-propylene copolymer rubber, ethylene-propylene-diene copolymer rubber, Styrene-isoprene copolymer rubber, styrene-isoprene-butadiene copolymer rubber, Isoprene-butadiene copolymer rubber, chlorosulfonated polyethylene, acrylic rubber, epichlorohydrin rubber, polysulfide rubber, silicone rubber, a fluororubber, polyurethane rubber, etc. can be used. Since especially natural rubber has the comparatively strong rubber smell, this invention is effective for the rubber constituent for tires containing natural rubber.

[0024] The carbon black usually blended with a rubber constituent and/or a silica, vulcanization or a cross linking agent, vulcanization or a bridge formation accelerator, various oil, an antioxidant, a bulking agent, a plasticization agent, a softener, and the other various compounding agents generally blended to rubber can be blended with the rubber constituent concerning this invention. The loadings of these reinforcing agents and an additive can also be made into the conventional general loadings unless it is contrary to the purpose of this invention.

[0025]

[Example] It cannot be overemphasized that it is not what limits the range of this invention to these examples hereafter although an example explains this invention further.

Each rubber constituent for tires which blended the particle which does not mix perfume for the particle which mixed perfume in the thermoplastics particle which generates a gas with the heat of this invention, expands with heat, and becomes hollow-like by the combination (weight section) shown in examples 1-2 and the example of comparison 1 following table 1, or a comparison was mixed. This

rubber constituent has been arranged in the tread section, and the tire size 185 / pneumatic tire for passenger cars of 65R14 was produced with the conventional method. About the obtained tire, fragrance was evaluated by the following approaches.

[0026] After leaving an aroma sex-test tire for 24 hours, the passenger car was equipped, and after predetermined distance transit, it laid perpendicularly in the no odor box made from stainless steel (room), and it prepared in the no odor box, and smelled, five panel members ****(ed) from the hole, and it judged by the following criteria.

- 2 : the smell of a rubber base material was emphasized more.

- 1 : the smell of a rubber base material remained as it is.

0: Only masking effect (an odor is extinguished).

+ 1 : in addition to the masking effect, desirable aroma was ****(ed).

+ 2 : in addition to the masking effect, more desirable aroma was ****(ed).

[0027]

[Table 1]

表1

	比較例 1	実施例 1	実施例 2
天然ゴム	50	50	80
S B R	50	50	20
カーボンブラック	55	55	50
老化防止剤	1	1	2
亜鉛華	3	3	3
ステアリン酸	1	1	1
アロマオイル	30	30	5
加硫促進剤	1.5	1.5	1.8
硫黄	2	2	1.6
熱膨張中空粒子	5	—	—
香料封入粒子	—	5	8
芳香性			
24時間放置後	-2	+1	+1
1000km走行後	-1	+1	+1
5000km走行後	-1	+1	+1
10000km走行後	-1	+1	+1

[0028] The following were used for each component used for the above-mentioned table 1.

Natural rubber: RSS#3 SBR:Nipol 1220, Nippon Zeon [Co., Ltd.] carbon-black:N220

antioxidant:SANTO flex-time 6PPD, the flexible cis- company vulcanization-accelerator:SANTO cure

NS, a flexible cis- company thermal-expansion empty capsid: The non-expanded object of an acrylic

particle with a particle size of 80 micrometers, EXPANCEL091DE-80, non-expanded particle with a

particle size of 80 micrometers which mixed Lowe's system perfume in the same presentation as the

Expancel perfume enclosure particle:above-mentioned thermal-expansion empty capsid [0029] As

shown in the above-mentioned table 1, as for the tire of the examples 1-2 which blended the perfume

enclosure particle of this invention, the good result that emission was maintained enough was obtained,

without fragrance reducing after long-term transit.

[0030]

[Effect of the Invention] According to this invention, the tire using the rubber constituent for tires and it which emit aroma over a long period of time can be obtained by blending a perfume enclosure particle.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The rubber constituent for tires which blended the perfume enclosure particle.

[Claim 2] The rubber constituent for tires according to claim 1 said whose perfume enclosure particle is a thermoplastics particle which the liquid or solid-state which generates a gas with heat is enclosed, expands with heat, and becomes hollow-like.

[Claim 3] The rubber constituent for tires according to claim 1 or 2 whose particle size of said perfume enclosure particle is 5-300 micrometers.

[Claim 4] The rubber constituent for tires given in any 1 term of claims 1-3 whose loadings of said perfume enclosure particle are 0.1 - 50 weight section to the rubber 100 weight section.

[Claim 5] The rubber constituent for tires given in any 1 term of claims 1-4 which are chosen from the group which said perfume becomes from a heliotrope system, a jasmine system, the Lowe's system, the Orange flower system, an umber system, and a musk system and which are kinds at least.

[Claim 6] The tire which used the rubber constituent for tires given in any 1 term of claims 1-5 for the tread.

[Translation done.]